

2023012173 赵崇睿

一、名词解释

1. 地址映射: 将程序中的逻辑地址转换为物理地址的过程。
2. 动态重定位: 在程序运行时将逻辑地址转为物理地址。
3. 虚拟存储器: 具有请求调入和置换功能, 能从逻辑上对内存容量加以扩充的一种存储器系统。
4. 静态链接: 在运行之前将多个目标文件链接成一个可执行文件的过程。
5. 对换: 将暂时不用的进程从内存中换出, 将要运行的换入内存的过程。
6. 设备驱动程序: 用于控制和管理硬件的软件, 提供系统和设备间的接口。
7. SPOOLing: 将输入输出操作暂存到硬盘上, 然后由系统统一调度执行。
8. I/O 通道: 一种特殊的处理机, 用于控制 I/O 设备与主存之间的数据传输。
9. 文件系统: 用于组织、存储和管理文件的软件和数据结构的集合。
10. 目标文件: 由编译器生成的, 包含可执行代码和数据的文件。
11. 文件的逻辑结构: 用户视角看到的文件的组织形式。

1) 最优

12. 有结构文件: 文件中的数据具有一定的结构。
13. 位示图: 一种用于管理磁盘空间的数据结构, 通过位图来表示使用情况。

例:

不同

14. 程序接口: 程序之间交互和通信的接口。
15. 系统调用: 用户程序性请求操作系统服务的一种方式。

16. I/O 中断: 当 I/O 设备完成操作后向 CPU 发出的中断信号。

17. 文件管理系统: 用于管理文件的创建, 删除, 读写等操作的软件系统。

18. 文件: ~~有错~~ 创建者所定义, 具有文件名的一组相关元素的集合。

19. 文件的物理结构: 文件在存储介质上的组织方式。

二、填空

1. 地址映射
2. 绝对装入, 可重定位装入, 动态运行时装入
3. 静态链接, 装入时链接, 运行时链接
4. 空闲区表, 空闲区链表
5. 空闲区合并
6. 固定, 系统, 不固定, 用户
7. 回写性, 对换性
8. 文件管理软件, 文件存储空间, 文件目录
9. 分区分配, 内存分配, 内存回收
10. 外部碎片

11. 分页, 分段, 段页式
12. 快表
13. 逻辑空间, 物理空间
14. 逻辑独立性, 物理独立性, 可扩充性, 可共享性, 可保护性
15. 地址映射机构
16. 局部性, 时间局部性, 空间局部性
17. 处理机, 有自己的指令系统, 有自己的程序计数器
18. 顺序文件, 索引文件, 随机文件
19. 单级索引, 多级索引, 混合索引
20. 动态重定位
21. 用户级I/O软件, 设备无关软件, 设备驱动程序
22. 顺序结构, 链接结构, 索引结构, 索引结构
23. 高速缓存, 主存, 辅存
24. 连续分配, 离散分配
25. 物理结构, 存储设备特性
26. 顺序文件, 索引文件, 随机文件
27. 连续分配, 链接分配, 索引分配
28. 绝对路径, 相对路径
29. 首次适应, 最佳适应
30. 直接共享, 间接共享
31. 块设备, 字符设备, 独占设备, 共享设备, 虚拟设备
32. DMA方式, 通道方式
33. 单缓冲, 循环缓冲, 缓冲池
34. 寻道时间, 数据传输时间

三、简答

1、高速缓存, 主存, 辅存

高速缓存存储访问频繁的数据和指令, 主存存储正在运行的程序和数据, 辅存存储大量暂时不用的数据和程序, 三者存储由快到慢, 存储量由多到少。

2、①编译 ②链接 ③装入 ④运行 ⑤结束

3、方式: 静态, 装入时和运行时

相同点: 都在链接可执行文件

不同点: 链接的发生时机

4、可分为首次适应, 循环首次适应, 最佳适应, 最坏适应

从开头找到第一块可装入的空闲区 从上一次结束的地方开始循环找到第一块可装入的空闲区 找到一个和进程大小最匹配的空闲区 找一个最大的空闲区分给进程

5、首次适应, 循环首次适应, 最佳, 最坏

先来先服务, 短作业优先, 时间片轮转, 多级队列, 多级反馈队列。

相同点: 为了优化效率, 降低消耗, 着

不同点: 服务对象不同, 同时服务的对象个数也不同, 操作逻辑不同

6、先进先出, 最近最久未使用, 最优置换, 最近最少使用。

CLOCK, CPU 同上

相同点: 都通过某种方式确定优先级用以区别, 排序

不同点: 操作对象不同

7、~~磁盘~~ 页面同上, 磁盘有先来先服务, 最短寻道和SCAN

等

相同点: 同上

不同点: 同上

(1) 基本要素:

1) 最优子结构

例:

8、分页: 将地址空间与物理空间划分成相同大小页面, 地址变换时将页号转换成块号, 再结合偏移量得到物理地址

不同

分段: 将地址空间划分为若干个段, 每个段有独立逻辑空间, 地址变换与分页类似

1.5

2、段页: 结合分页分段特点, 地址变换类似

9、①保存现场 ②分析中断原因 ③转入中断处理程序
④处理中断 ⑤恢复现场 ⑥返回断点

3、

10、①按用途: 系统文件, 用户文件, 库文件

②按数据类型: 文本文件, 二进制文件

③按组织方式: 顺序文件, 索引文件, 随机文件

复杂

11、单级目录, 两级目录, 多级目录, 树型目录

12、顺序结构

优点: 空间利用率高, 适合顺序访问

缺点: 不支持随机访问, 扩展难度高

索引结构:

优点: 支持随机访问, 扩展灵活

缺点: 空间利用率低, 管理复杂

链接结构:

优点: 支持随机访问, 扩展灵活

缺点: 空间利用率低, 访问慢

13、内存: 连续, 离散

外存: 连续, 链接, 索引

同: 都有连续与离散之别

异: 关注方向不同

- (1) 基本要素
- 1) 最优子结构
 - 2) 重叠子问题

例: 决定

不同

1. 定

2. 定

3.

复

14. 增加缓存
优化调度算法
提前读
延迟写
提高磁盘制造工艺
RAID技术